

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент Смоленской области по образованию и науке
Администрация города Смоленска
МБОУ "СШ № 9"

Рассмотрено
на заседании педагогического совета
Протокол № 1 от 31.08.2023

Утверждаю
Директор
В. В. Кудельникова
Приказ № 199 - ОД от
31.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии для 9 класса, основное общее образование
(с изменениями, внесенными в соответствии с приказом
МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ от 18.05.2023 № 370)

Крамаренко Лариса Николаевна
учителя высшей квалификационной категории

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса по химии для 9 класса разработана на основе ФГОС второго поколения, на базе программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и авторской программы О.С. Габриеляна, А.В.Купцовой Программа основного общего образования по химии. 8-9 классы. М: Дрофа, 2015г.

Химия, как одна из основополагающих областей естествознания, является неотъемлемой частью образования школьников. Каждый человек живет в мире веществ, поэтому он должен иметь основы фундаментальных знаний по химии (химическая символика, химические понятия, факты, основные законы и теории), позволяющие выработать представления о составе веществ, их строении, превращениях, практическом использовании, а также об опасности, которую они могут представлять. Изучая химию, учащиеся узнают о материальном единстве всех веществ окружающего мира, обусловленности свойств веществ их составом и строением, познаваемости и предсказуемости химических явлений. Изучение свойств веществ и их превращений способствует развитию логического мышления, а практическая работа с веществами (лабораторные опыты) – трудолюбию, аккуратности и собранности. На примере химии учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом).

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю), в том числе на контрольные работы- 4 часа, практические работы 4 часа

Отличительные особенности рабочей программы и авторской

Основное содержание авторской программы полностью нашло отражение в данной рабочей программе.

В рабочую программу по химии внесены изменения по сравнению с авторской: основное отличие данной рабочей программы от авторской состоит в том, что в авторской программе практические работы сгруппированы в блоки - химические практикумы, которые проводятся после изучения нескольких разделов, а в рабочей программе эти же практические работы даются после изучения конкретной темы. Это позволяет лучше закрепить теоретический материал на практике и проверить практические умения и навыки непосредственно по данной теме. Чтобы провести практическую работу по когда-то изученной теме, требуется дополнительное время для повторения теоретических основ, что исключается в данной рабочей программе. Кроме этого перераспределены часы на рассмотрение некоторых тем, так как в них включены практические работы из тем – практикумов: введение – 11 ч; металлы – 16 ч; неметаллы – 28ч, обобщение знаний по химии за курс основной школы – 13ч. Исключены некоторые демонстрации, лабораторные и практические работы из-за нехватки реактивов.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Преобладающей формой контроля выступают письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос (собеседование), тестирование.

Данная программа реализована в учебнике: «Химия. 9 класс» авторов О.С.Габриеляна, И.Г.Остроумова, А.К.Ахлебинина— М.: «Дрофа».

2. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА.

(2ч в неделю; всего 68ч.)

Название разделов и тем	Количество часов для изучения	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Формы контроля
1	2	3	4
<p>ТЕМА 1. ВВЕДЕНИЕ. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ И ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ.</p>	<p>11 ч</p>	<p>Вводный инструктаж по ТБ. Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева Амфотерные оксиды и гидроксиды Лабораторный опыт. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II) Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Классификация химических реакций по различным основаниям. Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы Контрольная работа № 1</p>	<p>Письменная работа</p>
<p>ТЕМА 2. МЕТАЛЛЫ</p>	<p>16ч</p>	<p>Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общие способы их получения. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве.</p>	<p>Кратковременная самостоятельная работа.</p> <p>Тестирование.</p>

		<p>Калийные удобрения. Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+}. Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства. Лабораторные опыты. Взаимодействие растворов кислоты солей с металлами. Ознакомление с рудами железа. Окрашивание пламени солями щелочных металлов. Взаимодействие кальция с водой. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств. Взаимодействие железа с соляной кислотой. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств. Контрольная работа № 2 по теме «Металлы»</p>	<p>Химический диктант.</p> <p>Зачётный практикум.</p> <p>Письменная работа</p>
<p>ТЕМА 3. НЕМЕТАЛЛЫ</p>	<p>28 ч</p>	<p>Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл». Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные</p>	<p>Тестирование.</p>

		<p>воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение. Краткие сведения о хлоре, бром, фторе и иоде. Строение атома, аллотропия, свойства и применением химической серы. Оксиды серы(IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности. Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы»</p>	<p>Химический диктант.</p> <p>Письменная работа</p>
<p>ТЕМА 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы</p>	<p>13ч</p>	<p>Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов). Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, класси</p>	<p>Тестовые задания</p> <p>Кратковременная самостоятельная работа.</p>

		фикация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления. Контрольная работа в рамках промежуточной аттестации	Письменная работа
--	--	---	-------------------

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название темы	Количество часов	Резерв
1	Введение	11	
2	Металлы	16	
3	Неметаллы	28	
4	Обобщение знаний по химии за курс основной школы	13	
ИТОГО		68	

4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ для 9 класса
(68 часов в год/ 2 часа в неделю)

№ урока	Тема урока	Домашнее задание	Дата	Корректор ка КТП	Дополнительные информация
ТЕМА 1.ВВЕДЕНИЕ. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ И ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ. (11ч)					
1-2	Вводный инструктаж по ТБ. Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева	§ 1, упр. 1(б), 7,10			Демонстрации. Модели атомов элементов 1—3_го периодов
3	Амфотерные оксиды и гидроксиды	§ 2, упр. 1, 2			Л.О. № 1.
4	Периодическийзакон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома	§ 3, упр. 4,6,7; стр. 23			Л.О. № 2.
5	Химическая организация живой и неживой природы	§ 4, с. 30, вопр. 1-6			Демонстрации. Модель строения земного шара в поперечном разрезе
6 -7	Классификация химических реакций по различным основаниям	§ 5, с. 30-32, упр.1,2 с. 38			Л.О. № 3.
8	Понятие о скорости химической реакции	§ 5 задача 8			Л.О. № 4-8.
9	Катализаторы	§ 6			Л.О. № 9-11.
10	Обобщение и систематизация знаний	повторить § 1 – 6			
11	Контрольная работа № 1 по теме«Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций.				
ТЕМА 2. МЕТАЛЛЫ (16ч)					
12	Положениеэлементов-металлов в Периодической системеД. И. Менделеева и особенности строения их атомов.	§ 7-8, с. 32, упр.3, 5			
13	Физическесвойства металлов. Сплавы	§ 9-10			Демонстрации: Образцы сплавов
14 15	Химические свойства металлов	§ 11, упр.3,5			Демонстрации: Взаимодействие металлов с неметаллами. Л.О. № 12.
16	Металлы в природе. Общиеспособы их получения	§ 12, задача 6,с. 81			Л.О. № 13-14.
17	Понятие о коррозии металлов	§ 13, з. 1, 3,6			

18	Общая характеристика элементов IA группы.	§ 14, упр.1(б), задача 2,4,5			Демонстрации: Образцы щелочных ищелочноземельныхметаллов. Взаимодействие натрия, лития с водой,кислородом
19	Соединения щелочных металлов				
20	Щелочноземельные металлы.	§ 15, с.106, упр. 3,5			Демонстрации. Взаимодействие кальция с водой, магния кислородом Л.О. № 15,16
21	Соединения щелочноземельных металлов				
22 23	Алюминий и его соединения	§ 16,с.107-111., с. 113, упр. 5,6			Л.О. № 17
24	Железо и его соединения Л.О. № 18,19	§ 17, упр. 2,4,5 задача 6; с.124			Демонстрации. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).
25	Практическая работа № 1. "Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов"	П/Р №3 с.127			
26	Обобщение знаний по теме «Металлы»	Повт. § 7-17, упр. в тетради			
27	Контрольная работа № 2 по теме «Металлы»				
ТЕМА 3. НЕМЕТАЛЛЫ (28ч.)					
28	Анализ контрольной работы.Общая характеристика неметаллов	§ 18, с. 135, задача 1,4			
29	Общие химические свойства неметаллов.Неметаллы в природе и способы их получения	§ 8, упр. в тетр.			
30	Водород	§ 19, з. 3,4 с. 142			Л.О. № 20
31	Вода	§ 20-21, упр.3,5 задача 8 с.153			Л.О. № 21-26
32	Галогены	§ 22, с. 166; упр. 2 задача 6			Демонстрации. Образцы галогенов—простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей
33	Соединения галогенов	§ 23-24, с. 173; упр.4; с. 179 з.1			Демонстрации. Образцы природных соединений хлора. Л.О. № 27

34	Кислород	§ 25, с. 188; упр. 4			Л.О. № 28
35	Практическая работа № 2 "Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»»	П/Р №4 с.239			
36	Сера, ее физические и химические свойства	§ 26, с. 194; упр. 3			Демонстрации. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом Л.О. № 29
37	Соединения серы	§ 27; з.7; с.204			
38	Серная кислота как электролит и ее соли	повторить § 27 з.5; с.204			Демонстрации. Образцы природных соединений серы. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов. Л.О. № 30
39	Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты	конспект			
40	Азот и его свойства	§ 28 упр. 2, 4 с.209			
41	Аммиак и его свойства.	§ 29, с. 216, упр. 8			Л.О. № 31
42	Соли аммония	§ 30; с. 219, упр. 4			Л.О. № 32
43	Оксиды азота. Азотная кислота как электролит, ее применение	§ 31, с. 224, упр. 2, задача 4			Демонстрации. Образцы важнейших для народного хозяйства нитратов. Л.О. № 33
44	Азотная кислота как окислитель, ее получение	конспект			Л.О. № 34
45	Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях	§ 32, с. 231, упр. 2, задача 6			Демонстрации. Образцы природных соединений фосфора. Образцы важнейших для народного хозяйства фосфатов. Л.О. № 35,36
46	Углерод	§ 33, с. 241, упр. 8, задача 6			Демонстрации. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Л.О. № 37
47	Оксиды углерода	§ 34, с. 242-243, упр. 2, 3 с.248			
48	Угольная кислота и ее соли. Жесткость воды способы ее устранения	§ 34, упр. 6, с.249			Демонстрации. Образцы природных соединений углерода. Образцы важнейших для

					народного хозяйства вакарбонатов. Л.О. № 38,39
49	Практическая работа № 3 "Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и кислорода»	П/Р №5 с.240			
50	Практическая работа № 4 " Получение, собиpание и распознавание газов»	П/Р №6 с.242			
51	Кремний. Соединения кремния	§ 35, с. 258, упр. 4, задача 3			Демонстрации. Образцы природных соединений кремния.
52	Силикатная промышленность	конспект			Демонстрации. Образцы стекла, керамики, цемента
53 54	Обобщение по теме «Неметаллы»	Повт. § 18 - 35			
55	Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы»				
Тема 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (13 ч.)					
56 57	Анализ контрольной работы. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.	конспект			
58 59	Строение вещества (виды химических связей и типы кристаллических решеток).	конспект			
60 61	Химические реакции.	конспект			
62 63	Классы химических соединений в свете ТЭД.	задание в тетради			
64	Контрольная работа в рамках промежуточной аттестации	конспект			
65	Анализ контрольной работы.	конспект			
66	Решение заданий ОГЭ	конспект			
67	Решение заданий ОГЭ	конспект			
68	Решение заданий ОГЭ	конспект			

Сводная таблица уроков контроля знаний, умений, навыков

Количество контрольных работ			Количество лабораторных работ			Количество практических работ		
I	II	год	I	II	год	I	II	год
2	2	4	-	-	-	1	3	4

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ХИМИИ 9 КЛАССА (ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ, ПРЕДМЕТНЫЕ)

К концу обучения в **9 классе** предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- раскрывать смысл основных химических понятий: химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое вещество, сложное вещество, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, химическая связь, тепловой эффект реакции, моль, молярный объём, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, реакции ионного обмена, катализатор, химическое равновесие, обратимые и необратимые реакции, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, окисление и восстановление, аллотропия, амфотерность, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая), кристаллическая решётка, коррозия металлов, сплавы, скорость химической реакции, предельно допустимая концентрация ПДК вещества;
- иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;
- использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;
- определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава, принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам, вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая) в неорганических соединениях, заряд иона по химической формуле, характер среды в водных растворах неорганических соединений, тип кристаллической решётки конкретного вещества;
- раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева и демонстрировать его понимание: описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды, соотносить обозначения, которые имеются в периодической таблице, с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям), объяснять общие закономерности в изменении свойств элементов и их соединений в пределах малых периодов и главных подгрупп с учётом строения их атомов;

- классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степеней окисления химических элементов);
- характеризовать (описывать) общие и специфические химические свойства простых и сложных веществ, подтверждая описание примерами молекулярных и ионных уравнений соответствующих химических реакций;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей, полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена, уравнения реакций, подтверждающих существование генетической связи между веществами различных классов;
- раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций;
- прогнозировать свойства веществ в зависимости от их строения, возможности протекания химических превращений в различных условиях;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, проводить расчёты по уравнению химической реакции;
- соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (аммиака и углекислого газа);
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ: распознавать опытным путём хлорид-, бромид-, иодид-, карбонат-, фосфат-, силикат-, сульфат-, гидроксид-ионы, катионы аммония и ионы изученных металлов, присутствующие в водных растворах неорганических веществ;
- применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный).